

Handlich, aber sicher

Ob im Beruf oder in der Freizeit – Handys sind aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Doch der Boom der Mobiltelefone bescherte auch viele Fragen zur Sicherheit der Geräte, und dabei geht es nicht nur um die Gefährlichkeit des Telefonierens beim Autofahren. Damit schnurlos kommuniziert werden kann, wird hochfrequente Strahlung eingesetzt, die erwiesenermaßen Auswirkungen auf den menschlichen Organismus hat.

Das Amt für Grünflächen und Umweltschutz informiert mit diesem Faltblatt über sinnvolle Vorsichtsmaßnahmen für Kauf und Gebrauch eines Handys.

Wie sicher ist ein Handy?

Nimmt der Körper hochfrequente Strahlung auf, wird diese Energie in Wärme umgewandelt, was für den Organismus schädlich sein kann. Für diese thermischen Folgen der Strahlung gibt es deshalb einen Grenzwert, die so genannte Spezifische Absorptionsrate (SAR). Dieser SAR-Wert schreibt vor, wie viel Energie ein Handy ausstrahlen darf, damit sich das Körpergewebe um nicht mehr als maximal 1 Grad Celcius erwärmt.

Zu den Grenzwerten, den thermischen (und nicht-thermischen) Auswirkungen der Strahlung auf den Organismus steht mehr im Faltblatt "Ohne Strahlung kein Empfang".

Was muss ich beim Kauf beachten?

Die Hersteller haben sich verpflichtet, den für Handys maßgeblichen SAR-Wert für jedes Handy anzugeben. Er ist in der Gebrauchsanweisung oder auf der Verpackung zu finden und sollte als Teilkörpergrenzwert

nicht über 2,0 W/kg liegen (s. dazu „Mobilfunk ABC“ aus dieser Reihe). Das Umweltbundesamt weist Handys mit einem SAR-Wert unter 0,6 W/kg als strahlungsarm aus. Jedenfalls sollte beim Kauf Handys mit möglichst geringen SAR-Wert bevorzugt werden.

Die SAR-Werte der gängigsten Handys sind im Internet aufgeführt:

www.bfs.de

www.handywerte.de oder bei der

Umweltberatung der Stadt Münster (Tel. 4 92 - 67 67)

Können Abschirmgeräte helfen?

Auf dem Markt werden viele Abschirmgeräte angeboten. Aber selbst die teureren Geräte, wie Handy-Abschirmtaschen, sind im Alltag meist wirkungslos. Denn um die Strahlung zu mindern, müsste der Schuttschirm zwischen elektromagnetischem Feld und Kopf/Körper stehen.

Tritt der Schirm zwischen Funktelefon und Basisstation, wird der Empfang des Handys erschwert und das Telefon regelt seine Sendeleistung herauf, um den Empfangsverlust auszugleichen. Die elektromagnetische Strahlung erhöht sich.

Da man beim Telefonieren nicht immer weiß, wo die genutzte Basisstation liegt, kann man den Schirm nicht bewusst in die richtige Position bringen.

Die Anschaffung lohnt sich also nicht. Die Alternative heißt: weniger und bewusster mit dem Handy telefonieren.

Reagieren Kinder und Jugendliche besonders empfindlich auf Mobilfunkstrahlung?

Kinder sind in der Entwicklung und reagieren daher auf Umwelteinflüsse häufig empfindlicher als Er-

wachsene. Ob das auch bei den Feldern des Mobilfunks der Fall ist, weiß man (noch) nicht. Die Forderung nach einem besonders umsichtigen Umgang mit dem Handy bei Kindern entspricht dem Vorsorgegedanken.

Was ist mit dem Stand-by-Betrieb?

Eingeschaltete Mobiltelefone senden auch dann eine elektromagnetische Strahlung, wenn nicht mit ihnen telefoniert wird (=Stand-by-Betrieb).

Um jederzeit ein Gespräch zu ermöglichen, muss der Hauptrechner des Netzbetreibers ständig wissen, in welcher Funkzelle das Handy gerade ist. Dazu meldet es sich beim Einschalten an und meldet sich anschließend in regelmäßigen Abständen beim Betreiber zurück. Hält man sich ohne großen Ortswechsel in der gleichen Funkzelle auf, werden dazu nur ca. alle 30 Minuten kurze Impulse von weniger als einer Sekunde ausgesendet.

Wechselt man dagegen Funkzellen, werden die Abstände der Kontaktimpulse kürzer. Bewegt man sich sehr schnell, kann die Intensität der ausgesendete Impulse genauso hoch werden wie beim Telefonieren.

Eine pauschale Empfehlung kann hier nicht ausgesprochen werden. Wegen der geringen Impulsdauer und -häufigkeit werden die biologischen Konsequenzen der Strahlung im Stand-by-Betrieb im Vergleich zu Telefonieren als vernachlässigbar gering eingeschätzt.

Vorsorglich sollte man jedoch das eingeschaltete Handy nicht direkt am Körper aufbewahren.

Vertragen sich Handy und Herzschrittmacher?

Schon im Stand-by-Betrieb können Mobiltelefone in Wechselwirkung zu anderen elektrischen Geräte treten, wie einem Herzschrittmacher. Der Herzschrittmacher kann bereits auf einen kurzen Impuls reagieren und ihn im schlimmsten Fall mit dem Herzschlag verwechseln. Die Folge: Der Schrittmacher verzichtet auf den eigenen Impuls. Wer einen Herzschrittmacher trägt, sollte deshalb sicherheitshalber eingeschaltete Handys nicht direkt am Körper tragen, z. B. in der Brusttasche des Hemdes oder der Jacke.

Wie wichtig ist die Qualität der Verbindung?

Sie entscheidet mit über die Strahlenbelastung. Handys senden nicht immer mit der gleichen Leistung, sondern regeln sie automatisch. Ist die Verbindung gut, wird mit wesentlich weniger Leistung gesendet als bei schlechter Verbindung. Also ist auch die Belastung deutlich geringer.

Ursachen für eine schlechte Verbindung können sein:

- Große Entfernung zur nächsten Basisstation
- Abschirmung durch Wände, Autokarosserie u.ä.
- Schlechtes Wetter

Wer ein Handy benutzt, sollte also auf eine gute Verbindung achten und notfalls das Gespräch unterbrechen. Oft reicht es schon, wenn man im Freien weiter telefoniert.

Kann ich mit dem Handy im Auto telefonieren?

Seit dem 1. Februar 2002 ist das Telefonieren im Auto nur noch mit einer Freisprechanlage erlaubt, um das Unfallrisiko zu minimieren. Dabei gibt es auch gute weitere Gründe für diese Vorgabe.

5. Handys



Wer mit Handy im Auto telefoniert, ist nämlich einer besonders hohen elektromagnetischen Strahlung ausgesetzt:

- Die Karosserie des Autos wirkt abschirmend, so dass das Mobilfunktelefon automatisch die Sendeleistung erhöht, um die Verbindung zu gewährleisten.
- Die metallischen Wände des Autos reflektieren die elektromagnetischen Strahlen.

Mit Außenantenne und Freisprechanlage werden die elektromagnetischen Wellen zu einem großen Teil aus dem Auto heraus und vom Körper ferngehalten. Das Unfallrisiko bleibt, fand die Stiftung Warentest heraus, allerdings immer noch höher, als ganz ohne Telefon im Auto.











Verringert ein Headset die Belastung?

Grundsätzlich kann die Strahlenbelastung durch ein Headset (eine Art Minikopfhörer mit Mikrofon) reduziert werden. Denn das Handy muss nicht direkt am Körper getragen werden, das elektromagnetische Feld erreicht es nur in abgeschwächter Form.

Um diesen Effekt zu unterstützen, zwei Tipps:

- Das Kabel des Headsets nicht um die Antenne des Mobiltelefons wickeln. Sonst kann das Kabel wie eine Antenne wirken und einen Teil der Wellen direkt über die Ohrhörer weiterleiten.
- Das Handy möglichst weit entfernt vom Körper aufbewahren, z. B. in einer Tasche oder dem Rucksack.

10 Tipps zum richtigen Umgang mit dem Handy

-  Nur eingeschaltet lassen, wenn es absolut nötig ist
-  Keine langen Telefonate
-  SMS bevorzugen: Die Strahlenbelastung ist deutlich geringer als beim Telefonieren
-  In die Außen- statt in die Innentasche der Jacke, der Vorteil: leichter Kontakt zur Basisstation, weniger Strahlenbelastung
-  Noch besser: in den Rucksack oder die Tasche (körperfern), auch da in die Außentasche
-  Ein Headset benutzen und das Handy in Rucksack oder Tasche legen
-  Auf guten Empfang achten, bei schlechtem steigt die Sendeleistung und die Strahlenbelastung
-  Im Auto nicht ohne Außenantenne telefonieren
-  Handy mit versenkbarer Antenne? Ausfahren!!!
-  Keine Handys für Kinder und Jugendliche unter 16 Jahren

Noch Fragen?

In dieser Mobilfunk-Reihe gibt es weitere Faltblätter zu den Themen:

- Mobilfunk-ABC
- Ohne Strahlung kein Empfang
- Sendeanlagen
- Schnurlose Telefone

Sie sind kostenfrei erhältlich bei der

Umweltberatung der Stadt Münster

Persönliche und telefonische Beratung bieten wir im

Kundenzentrum Planen-Bauen-Umwelt

im Stadthaus 3
Albersloher Weg 33
48155 Münster
www.muenster.de/stadt/umwelt
umweltberatung@stadt-muenster.de

Der schnelle Draht :

 **492-6767**

Impressum

Herausgeberin: Stadt Münster
Amt für Grünflächen und Umweltschutz
Presse- und Informationsamt
Gesundheitsamt

Januar 2005, 1000